

# Duizenden specialisten bogen zich over de gezondheids-toestand van de Noordzee: het 'Quality Status Report 2000'

## De Noordzee: een jong en bewogen leven

Op de nog zeer jeugdige zeeleeftijd van minder dan 10.000 jaar, heeft onze Noordzee al zowat alles meegemaakt wat een zee kan overkomen. Veel van de meest dramatische veldslagen uit de Europese geschiedenis werden hier uitgevochten en nog steeds is het de drukst bevaren zee ter wereld. Onderhuids wordt ze in toenemende mate aangeboord voor haar rijke olie- en gasreservoirs, zand- en grindbanken, terwijl ook haar vruchtbaarheid aan vis niet meer zo onuitputtelijk lijkt als altijd verwacht. Gelegen temidden het hart van Europa is de Noordzee lange tijd beschouwd als een 'eeuwig verdunnende' vergaarbak voor troep allerhande, en over haar lijf wandelen ontelbare onderwaterkabels en -pijpleidingen. Aan haar huid kriebelen miljoenen toeristen en vreten baggerschepen zich een weg naar veilige havens. En dreigt haar onverstoorde horizon en uitzicht in de toekomst niet aangetast door duizenden megawindmolens?

## Paspoort van de Noordzee

### Oppervlakte:

750.000 km<sup>2</sup>

### Volume:

94.000 km<sup>3</sup>

### Diepte:

gemiddeld 20-30 m in zuiden tot maximaal 700 m in noordoosten (Skagerrak)

**Stroomgebied:** 850.000 km<sup>2</sup> (met daarin 184 miljoen inwoners)

### Jaarlijkse rivierwaterinput:

300 km<sup>3</sup> rechtstreeks, nog eens 470 km<sup>3</sup> via Baltische Zee

### Input oceanisch water:

0.39-0.96.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/s (via noorden),  
0.01-0.06.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/s (via Kanaal)

### Leeftijd:

ca. 6.000 jaar (in huidige vorm)

### Sediment:

zand en grind in ondieptes,  
slib in depressies

### Zoutgehalte:

34-35 (lager in bereik van Baltische Zee en estuaria)

**Getijdenrange:** 0-8 m

## Het 'Quality Status Report 2000': een diagnose

Dokter 'OSPAR' (zie kader) boog zich alvast over de gezondheidstoestand van vrouw Noordzee en vier aangrenzende zeegebieden binnen de Noordoost-Atlantische regio (de arctische wateren, de Ierse Zee, de Golf van Biskaje en Iberische kusten, en de Atlantische Oceaan). Het resulterende 'Quality Status Report 2000' is het eerste allesomvattende rapport dat de milieuproblemen van deze regio inventariseert en evalueert, en dat prioritaire aandachtspunten identificeert voor de toekomst. Het rapport bundelt een gigantische hoeveelheid beschikbare informatie, verzameld tot eind 1998.

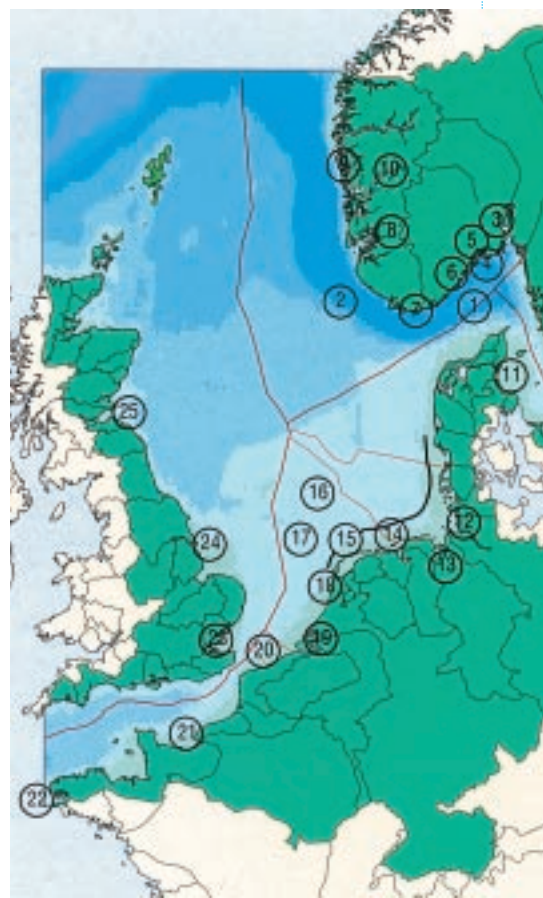
Voor de Noordzee kan het beschouwd worden als de opvolger van het 'North Sea Quality Status Report 1993', dat acht jaar geleden gepubliceerd werd door de North Sea Task Force (onder de auspiciën van de 'Oslo- and Paris Commissions' - OSPAR-COM en de 'International Council for the Exploration of the Sea' - ICES).

## Oordeel van de experts in een notendop: eerst het goede nieuws

De algemene samenvatting stelt het heel duidelijk. Het intensieve en vaak conflicterende gebruik van de Noordzee veroorzaakt problemen voor de gezondheid en het duurzaam gebruik ervan. Hoewel op een aantal punten verbeteringen van betekenis kunnen worden gemeld, zijn heel wat 'oude' problemen nog steeds niet van de baan en ... komen er alweer nieuwe uitdagingen bij. Het goede nieuws is dan wel dat de input van zware metalen, van olie uit raffinaderijen en boringen en van fosfaten significant is gedaald. Het dumpen van rioolslib in zee is gestopt in 1998 en het aantal chemicaliën dat wordt aangewend in de maricultuur (voornamelijk pesticiden en antibiotica) lijkt verminderd.



Het OSPAR gebied, met de Noordzee als één van de vijf deelgebieden: I= arctische wateren, II= Noordzeeregio, III=Ierse Zee, IV=Golf van Biskaje en Iberische kusten, V=Atlantische Oceaan (overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)

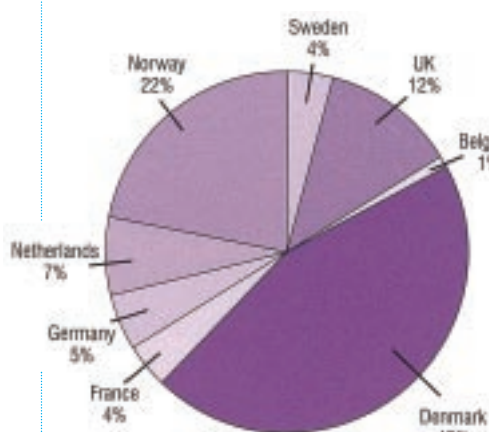


Met haar oppervlak van nauwelijks 750.000 km<sup>2</sup> en een diepte van 20-30 m in het zuiden tot maximum 700 m aan de Scandinavische kusten, is de Noordzee een dwerg in de club van de wereldzeeën. Ze vangt het water op van een landoppervlak van 850.000 km<sup>2</sup> (groene gebied) (overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)

## Dokter 'OSPAR'

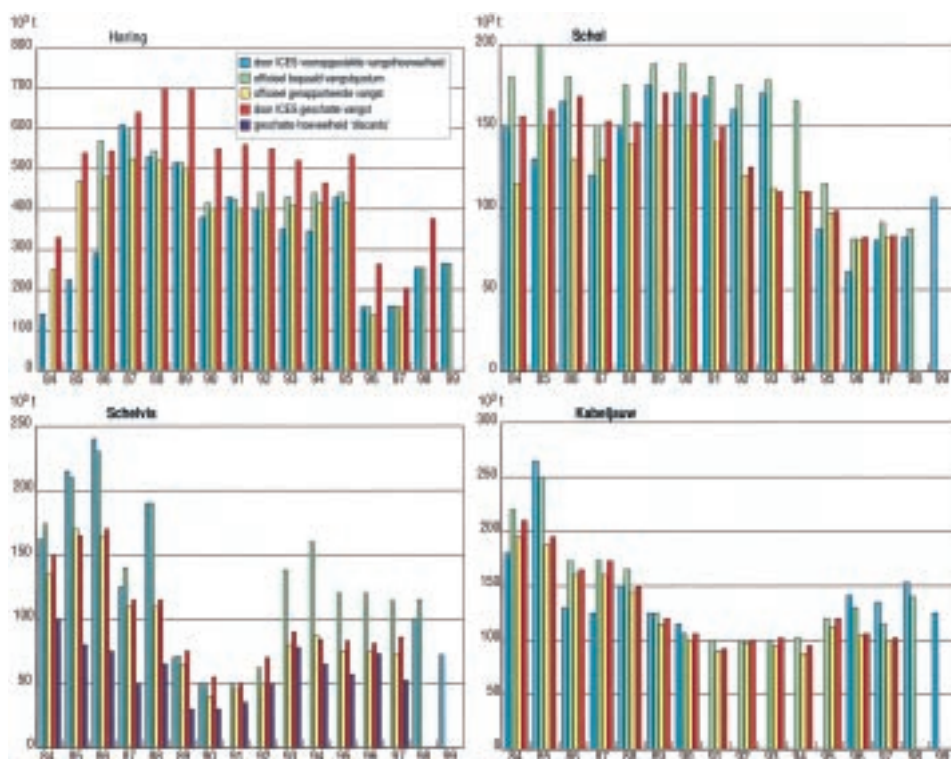
De OSPAR Conventie (of languit 'The Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic') is een internationaal akkoord dat dient te waken over de leefmilieukwaliteit van alle zeeën en oceanen in het Noordoost-Atlantische gebied, inclusief de Noordzee. Ze is in 1992 ontstaan uit de samenvoeging van twee oudere overeenkomsten, de Oslo Conventie ('Convention for the Prevention of Marine Pollution by Dumping from Ships and Aircraft', van kracht sinds 1974) en de Parijs Conventie ('Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land-based Sources', van kracht sinds 1978), op hun beurt ontsproten uit de internationale bezorgdheid over de voortschrijdende verloedering van het mariene milieu.

De OSPAR Conventie werd intussen geratificeerd door België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, IJsland, Ierland, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Portugal, Spanje, het Verenigd Koninkrijk, Zweden, Zwitserland, en de Europese Unie en wordt beheerd door de OSPAR Commissie (zie ook: <http://www.ospar.org>). Deze heeft een secretariaat in London en dient internationale beleidsovereenkomsten te ontwikkelen ten behoeve van de verbetering van het leefmilieu op zee. Hierbij moet zoveel mogelijk rekening worden gehouden met belangrijke algemene principes zoals het 'voorzorgsprincipe' (bij twijfel over mogelijke negatieve effecten van een ingreep het zekere voor het onzekere nemen) en het principe 'de vervuiler betaalt' (niet de maatschappij, maar de boosdoener dient op te draaien voor de kosten), en dient men te streven naar het gebruik van de best mogelijke en milieuvriendelijkste technieken en praktijken. Het nationaal contactpunt voor OSPAR in België is dr. ir. Georges Pichot, verantwoordelijk van de Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee en het Schelde-estuarium (BMM).



België kan qua visaanvoer niet tornen aan de grote visserijlanden Denemarken, Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en Nederland (overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)

Vooropgestelde en gerealiseerde aanvoer van Haring, Schol, Schelvis en Kabeljauw uit de Noordzee van 1984 tot 1999 (overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)



## De hete hangijzers

Er is echter ook nog veel werk aan de winkel, zo blijkt. De experts maakten dan ook een afgewogen ranking van alle menselijke activiteiten met impact op de Noordzee en selecteerden als meest precarie problemen: (1) de effecten van organische, persistente micropolluenten en allerlei, nieuwe synthetische producten op het milieu, (2) de overmatige aanrijking van de zee met voedingsstoffen leidend tot algenbloei en zuurstofgebrek en (3) de directe en indirecte effecten van de visserij op het marien milieu (overbevissing, verstoring van de zeebodem, onnodig doden van niet-doelsoorten en ondermaatse vis). Op een tweede niveau wordt ook speciale aandacht gevraagd voor de vervuiling met

olie, polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs), zware metalen, pesticiden, antifoulingproducten, etc. en voor de mogelijke problemen bij het al of niet gewild introduceren van niet-inheemse dier- en plantensoorten.

## Het 'visserijprobleem' nader bekeken

De Noordzee is één van 's werelds belangrijkste visgronden. België heeft slechts een zeer bescheiden aandeel (1%) in de totale jaarlijkse vangst, die in 1995 zo'n 3,5 miljoen ton bedroeg (zie fig.). Dit laatste cijfer is gevoelig gestegen in de afgelopen decennia, voor een belangrijk deel te wijten aan een sterk toegenomen vangstinspanning met boomkorren in de

zuidelijke en centrale Noordzee. Met een totale jaarlijkse visserij-inspanning van meer dan

2 miljoen uur, wordt gemiddeld 30-40% van het in het gebied aanwezige gewicht aan commerciële vis opgevist.

De Haringvisserij diende in de zeventiger jaren te worden gesloten, toen de stock met nog nauwelijks 50.000 ton op instorten stond. Niettegenstaande een herstel de laatste jaren, is voor deze soort en voor Kabeljauw nog steeds ongerustheid over de populatiesterkte (zie fig.). Ook voor meerdere andere soorten zoals Makreel, Schelvis, Wijting, Koolvis, Schol en Tong is waakzaamheid geboden, zo stelt het rapport. De stocks van die soorten worden immers kleiner geacht dan biologisch duurzaam is.



Ook de gigantische verkwisting van ongewild opgeviste soorten of ondermaatse vis (de zogenaamde 'discards'), baart de nodige zorgen. Bepaalde vormen van visserij leiden – naast een aanzienlijke sterfte onder allerlei bodemorganismen – tot een verloren gewicht aan 'ongewenste' vis, even groot als het te verhandelen visgewicht (zie fig.). De totale jaarlijkse hoeveelheid 'discards' en visingewanden (afval van aan boord 'gekuiste' vis) in de Noordzee wordt op 0,55 miljoen ton geschat, ten opzichte van de ca. 3,5 miljoen ton aangelande vis. Dat heel wat opportunistische zeevogels, zoals tal van meeuwen en de Noordse Stormvogel, dankbaar gebruikmaken van deze artificiële voedselbron hoeft niemand te verbazen. Naar schatting de helft van alle 'discards' worden door deze vogels geconsumeerd.

Het slepen met zwaar vistuig (boomkorvisserij) over de zeebodem doorwoelt deze tot minstens 1-8 cm diep en leidt tot belangrijke verliezen onder bepaalde bodembewonende organismen. Vooral langlevende, kwetsbare soorten met een beperkt voortplantingspotentieel weten zich hiervan slecht te herstellen en maken plaats voor opportunistische, vaak kleinere bodemdieren. Ook andere vormen van visserij hebben vaak een ingrijpende impact op allerlei levensvormen. Zo verdrinken jaarlijks naar schatting 7000 Bruinvissen (donkere, kleine dolfinachtigen) in kieuwnetten, meer dan goed is voor het instandhouden van een duurzame populatie.

### De Noordzee: nog steeds een gifvergaarbak?

Op deze vraag kan geen eenduidig antwoord gegeven worden. De zware metalen cadmium, kwik, lood en koper tonen bemoedigende, dalende trends in concentraties en input naar de Noordzee toe (zie fig.). Toch blijft ook op dit vlak waakzaamheid geboden en dienen de genomen maatregelen resoluut te worden verdergezet. Met name dicht bij de kust en in de estuaria zijn de concentraties immers veelal nog stukken hoger dan de gehanteerde en dus na te streven normen. Net deze ondiepe gebieden bezitten vaak de grootste ecologische waarde en productiviteit.

Ook heel wat organische micropolluenten hebben de kwalijke eigenschap zeer persistent te zijn. Hoewel meer dan 90% van de hoeveelheid PCB's reeds in de Noordzee terechtkwam vóór 1980, is er tot op heden geen of enkel een zeer bescheiden daling in de concentraties waar te nemen. Hoge gehalten in de lever van Kabeljauw uit bepaalde delen van Noorse fjorden leidden dan ook tot het advies ze daar maar beter niet meer te consumeren...

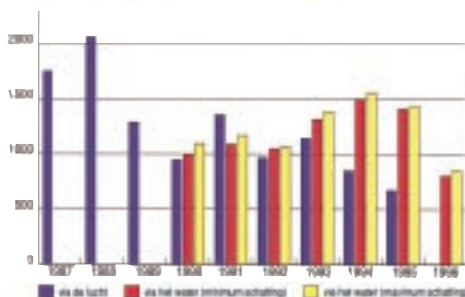
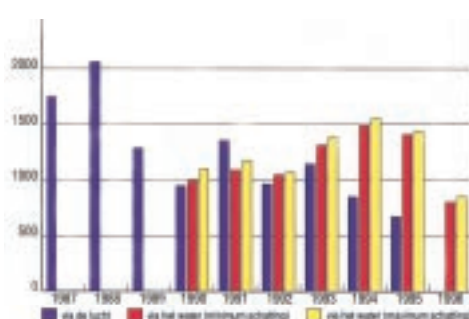
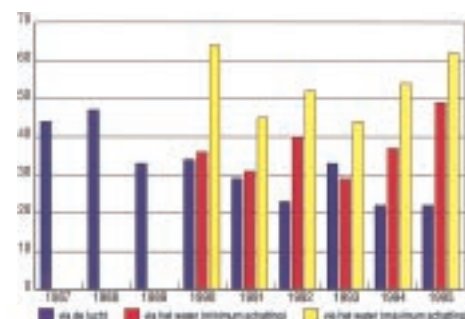
Ook van de organotinverbindingen zoals tributyltin (TBT), gebruikt in verven om



Naar schatting de helft van alle 'discards' worden door vogels geconsumeerd (MD)



De verkwisting van ongewild opgeviste soorten of ondermaatse vis baart de nodige zorgen (VL)



Schatting van de input van de zware metalen cadmium, lood en kwik in de Noordzee van 1987 tot 1995 (overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)

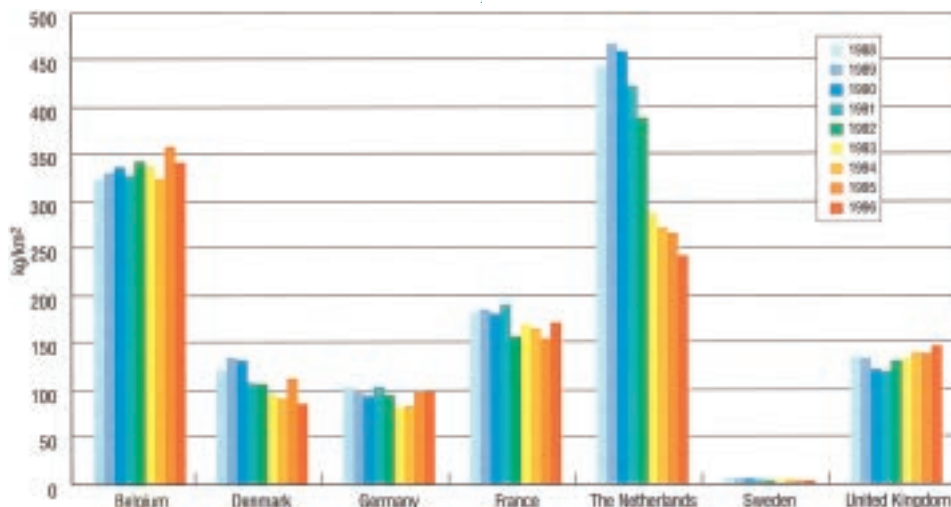




Purperslakwijfjes ontwikkelen onder invloed van TBT een penis, waardoor voortplanting onmogelijk wordt. Dit fenomeen is bekend onder de naam 'imposex' (MD)



Illegale olieozingen komen het vaakst voor aan de Noord-Franse, Belgische en Nederlandse kusten (waargenomen olievlekken in 1998, naar Bonn Akkoord 1999)(overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)



België laat in het gebruik van pesticiden in de landbouw per oppervlakte-eenheid alle andere Noordzeestaten ver achter zich (overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)



aangroei van allerlei organismen op scheepsrompen tegen te gaan (zogenaamde 'antifouling' verven), mag niet worden verwacht dat ze snel uit het milieu zullen verdwijnen. Ze worden nu voornamelijk aangetroffen in havens, marina's, scheepswerven en nabij drukke vaarroutes. Van TBT is geweten dat het reeds in zeer kleine concentraties de voortplanting van een aantal zeeslakken verstoort. De wijfjes krijgen een penis, het resulterende mannenclubje is niet meer in staat zich voort te planten. De soms schrikbarende concentraties in sedimenten van havens (tot 30 miljoen maal het vooropgestelde 'Ecotoxicological Assessment Criterium' of EAC, d.i. de concentratie van een bepaalde stof in het mariene milieu beneden dewelke geen schade aan het milieu en aan levende organismen wordt verwacht) doet het ergste vrezen bij herverdeling ten gevolge van bijvoorbeeld baggeractiviteiten.

Ook van heel wat bestrijdingsmiddelen (zoals DDT) worden plaatselijk nog steeds verrassend hoge concentraties aangetroffen, decennia na het verbod op het gebruik ervan. Dat dit in België alvast niet heeft geleid tot een matiging in het gebruik van pesticiden moge blijken uit de figuur bovenaan deze bladzijde. Ons landje speelt het

zowaar klaar om alle andere Noordzeestaten ver achter zich te laten in het gebruik van bestrijdingsmiddelen!

Ook het olieprobleem is niet van de baan. Naast het aanhoudende risico op ongevallen in de drukst bevaren zee ter wereld, blijven illegale lozingen van afvalolie door schepen schering en inslag. Door de onmiddellijke nabijheid van vele grote havens en drukke vaarroutes scoren vooral het gebied tussen de Straat van Dover en het noorden van Nederland – onze kust inclusief – bijzonder slecht op dit vlak (zie fig.).

### Mestoverschotten te lande ook nefast voor zee

Door overmatige aanrijking van zeewater met voedingsstoffen (met nadruk op stikstof- en fosforverbindingen) afkomstig uit landbouw, afvalwater, verkeer, industriële en particuliere verbrandingsprocessen, kan algenbloei en zuurstoftekort optreden. Ook de aantallen en diversiteit van allerlei organismen kunnen negatief worden beïnvloed. Het probleem is ernstig en wijdverspreid in estuaria en fjorden, in de Waddenzee en in het zuidoostelijk deel van de Noordzee. Door opstapeling van deze nutriënten in de bodem kan het herstel



decennia duren. Intussen hebben acties om de fosfaatinput te verminderen succes geboekt, voor stikstofverbindingen kon – niettegenstaande vooropgestelde doelstellingen – geen significante reductie worden gerealiseerd (zie fig.). En dit dient voor een belangrijk deel te worden toegeschreven aan de niet aflatende overbemesting van het landbouwareaal.

### Nog veel werk aan de winkel

De ecologische effecten van vele organische polluenten zijn slecht gekend en er komen voortdurend nieuwe stoffen op de markt... en in de zee terecht. Maar ook nieuwe planten- of diersoorten vragen de nodige aandacht. Niet-inheemse soorten, die hier terechtkomen via het ballastwater van schepen of door bewuste introductie in de aquacultuur, kunnen immers in competitie treden met lokale organismen en hen het leven behoorlijk lastig maken.

Daarnaast neemt de druk toe om voor allerlei ruimteverslindende initiatieven het zeegat te kiezen. De (voorlopig verticaal geklasseerde) plannen voor een vliegveld op zee in Nederland en de reeds vergevorderde acties rond de uitbouw van een tweede Maasvlakte ten behoeve van de havenontwikkeling, zijn signalen in die richting. Ook de gedrevenheid om op grote schaal van start te gaan met de uitbouw van windmolenparken op zee, dient gepaard te gaan met de nodige omzichtigheid en begeleiding. Een gelijkaardige bezorgdheid is er met betrekking tot de verdere ontwikkeling van offshore gas- en oliewinning, en de toenemende vraag naar zand- en grindwinning en baggeractiviteiten.

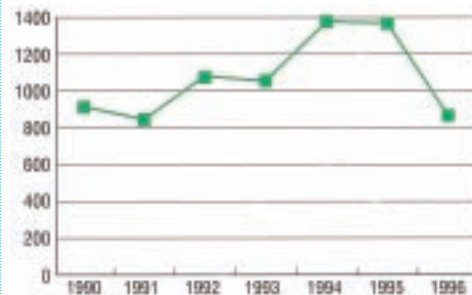
En last but not least, is er grote ongerustheid over de mogelijke invloed van klimaatwijzigingen op onze Noordzee. De effecten hiervan op het mariene ecosysteem en op bepaalde menselijke activiteiten kunnen immers immens zijn. Nu reeds is een toename in de windsnelheid sinds de zestiger jaren vastgesteld en wordt voor het Noordoost-Atlantische gebied in het jaar

2100 een temperatuursstijging van ca. 1,5° C, een zeespiegelstijging van 0,5 m en een toename in stormintensiteit en regenval voorspeld.

### Hoe moet het nu verder?

Het Quality Status Report laat het niet bij de hierboven opgesomde vaststellingen. Het geeft onomwonden de belangrijkste leemtes in kennis aan en maakt een aantal niet mis te verstane aanbevelingen:

- voldoende middelen moeten worden vrijgemaakt om de kwaliteit van de Noordzee te verbeteren (via de implementatie van de OSPAR strategieën)
- toekomstige diagnoses van de gezondheidstoestand van de Noordzee kunnen alleen maar winnen bij een betere samenwerking met andere Europese en internationale fora
- er dienen stappen te worden ondernomen om de leemte in kennis, met name die betreffende het voorkomen en de impact van gevaarlijke stoffen in zee, te ondervangen
- methodes om de aanwezigheid en de effecten van allerlei substanties te meten, dienen verder te worden ontwikkeld, waar mogelijk door een integratie van biologische effecten en chemische monitoring



Dat geen significante reductie in de rivieraanvoer van (totaal)stikstof (in kton per jaar) naar de Noordzee kon worden gerealiseerd het laatste decennium, is vooral te wijten aan het mestprobleem te lande (grafiek overgenomen uit QSR2000 met toestemming van OSPAR)

- dringende en krachtdadige actie is gewenst voor die negatieve impactfactoren, waarvoor niet direct een verbetering in het vooruitzicht kan worden gesteld
- er is nood aan een grondige evaluatie van de mogelijke gevolgen van klimaatwijzigingen en de hieraan verbonden zeespiegelwijzigingen
- vanuit een grondige ecosysteemvisie dient gestreefd te worden naar een effectieve bescherming en behoud van de mariene ecosystemen en de biologische diversiteit.

### Dit 'Quality Status Report 2000' is gratis te verkrijgen

Als u na deze introductie alle details rustig wilt doornemen in het eigenlijke 'Quality Status Report 2000', kunt u één of meerdere van de zes deelrapporten downloaden van het internet (<http://www.ospar.org>) of tegen portkosten aanvragen bij het OSPAR secretariaat (e-mail: [secretariat@ospar.org](mailto:secretariat@ospar.org) of op: OSPAR Secretariat, New Court, 48 Carey Street, London).

### Belgische input

België heeft meer dan zijn steentje bijgedragen tot het welslagen van dit unieke werk. Van 1994 tot 1997 was dr. ir. Georges Pichot voorzitter van het 'Environmental Monitoring and Assessment Committee' (ASMO), dat de eindverantwoordelijkheid draagt bij de voorbereiding van tussentijdse 'Quality Status Reports'. ASMO wordt hiertoe bijgestaan door de 'Assessment Coordination Group' (ACG), waarin België vertegenwoordigd was door Mia Devolder, Georges Pichot en Wilfried Vyncke. In het 'Regional Task Team' (RTT) voor de Noordzee, dat instond voor het maken van een draft van de finale QSR Noordzee, zetelden naast de twee eerder genoemde Belgische vertegenwoordigers, ook Jasna Injuk, Pieter Joos, Martine Leermakers, Koen Parmentier en Jean-Pierre Vanderborcht. En België coördineerde ook het vierde hoofdstuk 'Chemie', met als trekkers Willy Baeyens, Jasna Injuk, Koen Parmentier en Jean-Pierre Vanderborcht. Iets meer op de achtergrond fungeerden tal van onderzoekers, administratieve krachten en beleidsvoerders als onmisbare schakels in het raderwerk.